Les conseils de sécurité qui doivent impérativement être observés sont marqués des symboles ci-contre dans le présent mode d'emploi:






Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

Mode d'emploi

Conv. de mesure programmable pour angle de rotation KINAX 2W2

CAMILLE BAUER

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Suisse
Téléphone +41 56 618 21 11
Téléfax +41 56 618 35 35
info@camillebauer.com
www.camillebauer.com



2W2 Bf 149 981-04 06.10

Sommaire

1. A lire en premier, ensuite …



Pour un fonctionnement sûr et sans danger, il est essentiel de lire le présent mode d'emploi et de **respecter** les recommandations de sécurité mentionnées dans la rubrique **6. Montage et mise en service.**

Toute intervention dans l'appareil entraîne l'extinction de la clause de garantie!
Ces appareils devraient uniquement être manipulés par des personnes qui les connaissent et qui sont autorisées à travailler sur des installations techniques du réglage.

2. Description brève

Le convertisseur de mesure KINAX 2W2 est destiné à la conversion, sans contact, de la position angulaire d'un axe en un courant continu proportionnel à cet angle. Il complète avantageusement la gamme des convertisseurs d'angle par une version programmable et élargit ainsi les possibilités de leur utilisation.
La gamme livrable du convertisseur est complétée par une version en mode de protection **"à sécurité intrinsèque Ex ia IIC T6"** avec sortie de mesure à sécurité intrinsèque.

3. Etendue de la livraison

Convertisseur de mesure, une des six variantes (Fig. 1)
3 brides (Fig. 2)
3 x 1 mode d'emploi (Fig. 3) en français, allemand et en anglais
1 certif. d'essai du mod. type (Fig. 3), seulement pour app. en version Ex

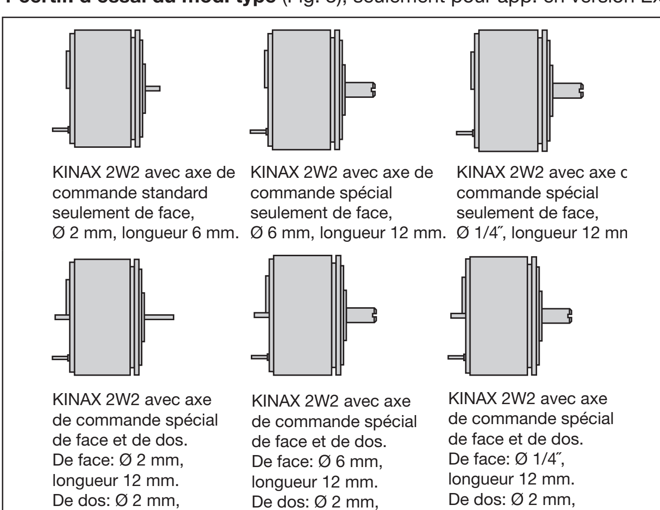
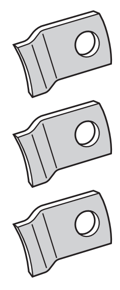
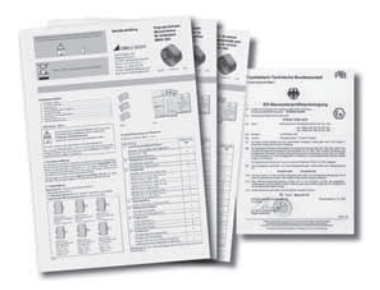


Fig. 1


Fig. 2


Fig. 3

4. Codage des variantes

Explication des chiffres de commande 1 à 7.

Description		Code de cde.
1.	**Exécution du convertisseur de mesure**	**760-**
	Standard, sortie de mesure pas à sécurité intrinsèque	1
	Ex ia IIC T6, ATEX sortie de mesure à sécurité intrinsèque	2
2.	**Etendue d'angle mécanique** Etendue d'angle, jusqu'à 50 ∢°	1
	Etendue d'angle > 50 à 350 ∢°	2
3.	**Axe de commande** Standard, 2 mm Ø de face, longueur 6 mm	1
	Spéciale, 2 mm Ø de face, longueur 12 mm, 2 mm Ø de dos, longueur 6 mm	2
	Spéciale, 6 mm Ø de face, longueur 12 mm	3
	Spéciale, 6 mm Ø de face, longueur 12 mm, 2 mm Ø de dos, longueur 6 mm	4
	Spéciale, 1/4˝ Ø de face, longueur 12 mm	5
	Spéciale, 1/4˝ Ø de face, longueur 12 mm, 2 mm Ø de dos, longueur 6 mm	6
4.	**Grandeur de sortie** Courant, 4 à 20 mA, raccordement à 2 fils	1
5.	**Raccordement électrique** Connexion à cosses à souder	1
	Connexion à bornes à vis	2
6.	**Protocole d'essai** Sans protocole d'essai	0
	Protocole d'essai en allemand	D
	Protocole d'essai en anglais	E
7.	**Configuration** Configuration de base programmée	0
	Programmée selon commande	1
	Programmation selon l'ordre, avec point zéro marqué sur le disque de l'axe de commande	2

Remarque: Les chiffres de codage supplémentaires concernent des particularités.

5. Caractéristiques techniques

Entrée de mesure ⊸

Plage de mesure pour l'angle de rotation:	Programmable entre 0 à 10 et 0 à 50 ou 0 à 50 et 0 à 350 ∢°

Sortie de mesure ⊖►

Alimentation auxiliaire:	H = 12 à 33 V CC (possible avec l'exécution standard, non-Ex) H = 12 à **30 V CC** (nécessaire pour l'exécution **Ex**, mode de protection à sécurité intrinsèque Ex ia IIC T6)
Ondulation résiduelle max.:	< 0,3% p.p.
Sortie I_A:	Courant continu contraint 4 à 20 mA, proportionnel à l'angle d'entrée
Résistance de charge:	R_{ext} max. $[k\Omega] = \frac{H\,[V] - 12\,V}{I_A\,[mA]}$
	H[1] = Alimentation auxiliaire CC I_A = Valeur finale de la sortie du signal

Précision

Valeur de référence:	Plage de mesure
Précision de base:	Limite d'erreur ≤ 0,5% en conditions de référence

Matériau

Boîtier (partie de base):	Métal (aluminium) Surface chromatisé

Capacité mécanique

Résistance aux vibrations:	5 g pendant 2 h dans les 3 axes f ≤ 200 Hz
Chocs:	3 × 50 g selon les 3 axes chacun 10 chocs
Charge admissible sur l'axe:	

	de l'axe Ø	
	2 mm	6 mm resp. 1/4″
radialement max.	16 N	83 N
axialement max.	25 N	130 N

Position d'utilisation:	Quelconque

Normes et prescriptions

Tension d'essai:	500 Veff, 50 Hz, 1 min. toutes les bornes électriques contre le boîtier
Protection du boîtier:	IP 50 selon CEI 529

Influence de l'ambiance extérieure

Sollicitations climatiques:	**Exécution standard** Température – 25 à + 75 °C Humidité relative en moyenne annuelle ≤ 90% ou **Exécution avec sollicitations climatiques accruées** Température – 40 à + 75 °C Humidité relative en moyenne annuelle ≤ 95% **Exécution Ex** voir certificat d'essai du modèle type
Température lors du transport ou du stockage:	– 40 à 80 °C
Altitude:	2000 m max.

Utilisation intérieure!

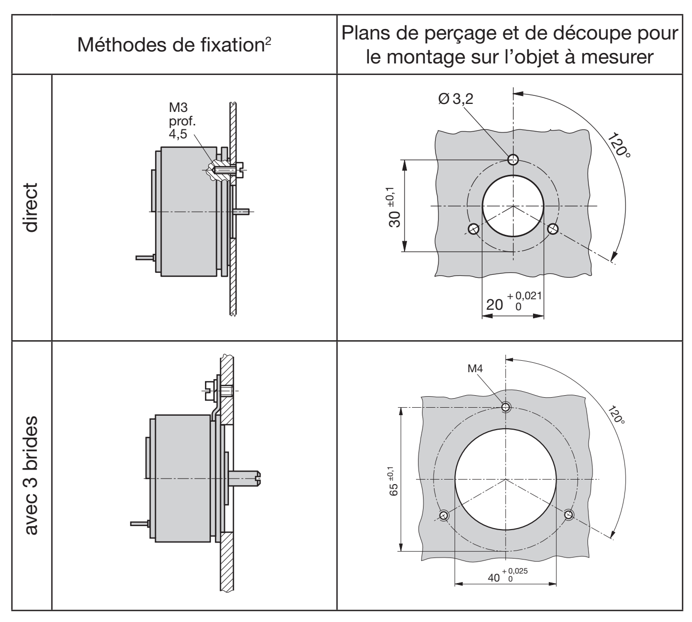
[1] Protection en cas d'inversion de polarité. La tension minimale ne doit pas être inférieure à 12 V.

[2] représenté avec le KINAX 2W2 avec axe de commande standard seulement de face ∅ 2 mm, longueur 6 mm.

6. Montage et mise en service

Conditions mécaniques préalables au montage

Toutes les variantes de convertisseur de mesure peuvent être montées sur l'objet à mesurer soit directement soit à l'aide de 3 brides de serrage. Les deux méthodes de fixation et les plans de découpe et de perçage respectifs font l'objet du tableau 1:



Montage/Positionnement

Le **«montage direct»** nécessite 3 vis **M3**. Pour la fixation **«avec brides»** il faut utiliser 3 vis **M4**. Ce vis ne font pas partie de la livraison, ceci du fait que leur longueur varie selon l'épaisseur du support.



Pour la détermination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut **respecter** les indications de la rubrique **«Influence de l'ambiance extérieure»** du chapitre «5. Caractéristiques techniques».

Les convertisseurs de mesure pour angle de rotation KINAX 2W2 n'ont pas besoin d'un marquage du point mécanique de zéro (peut toutefois être prévu sur demande du client). Il peut, après le montage, être ajusté à n'importe quelle position et ensuite être fixé à l'aide du logiciel 2W2. L'utilisation du logiciel de configuration 2W2 ne nécessite pas le raccordement du KINAX 2W2 à une alimentation auxiliaire (Fig. 4: commutateur AUX du PK 610 sur ON).



Le convertisseur d'angle de rotation peut être programmé qu'à l'extérieur de l'enceinte Ex!

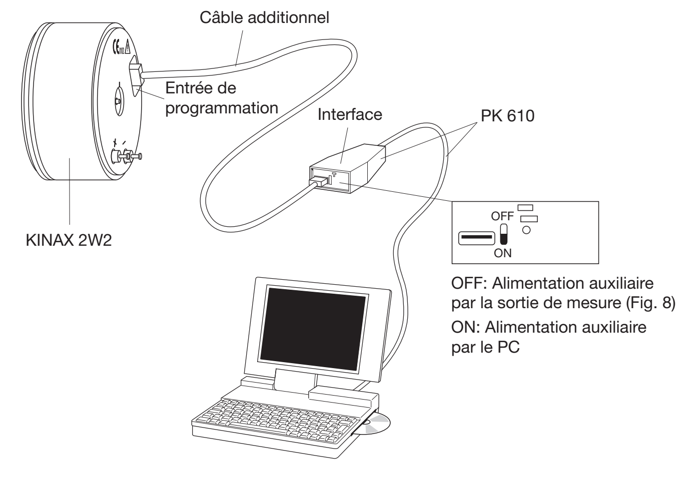


Fig. 4

Déroulement du positionnement du KINAX 2W2

1. Monter le convertisseur d'angle de rotation et le connecter mécaniquement à l'objet à mesurer. Raccorder le KINAX 2W2 selon Fig. 4 à l'équipement de programmation. Démarrer le logiciel 2W2. Configurer, si nécessaire, le convertisseur avec les caractéristiques désirées.
2. Amener l'installation de mesure dans une position définie (de préférence au point zéro).
3. Sélectionner dans le logiciel de configuration sous **«SERVICE»** le point de menu **«Ajuster»**. Introduire dans la fenêtre **«Position mécanique»** l'angle actuel de l'installation de mesure et choisi **«Ajuster»**. Ainsi, le système de mesure est positionné sur l'angle introduit.

Raccordement

Pour le raccordement des câbles électriques, le convertisseur de mesure est muni sur sa face arrière de 2 cosses à souder (Fig. 5) ou d'un circuit de raccordement avec bornes à vis (Fig. 6). Le degré de protection de ces cosses correspond à IP 00 selon CEI 529.

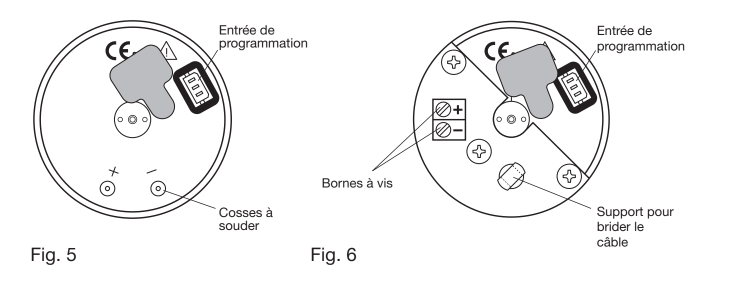


Fig. 5 Fig. 6



Veiller en plus, …

… que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique (Fig. 5) du KINAX 2W2 (Range/entrée de mesure, Output/sortie de mesure, Supply Voltage/alimentation auxiliaire)!

… que la résistance totale du circuit de sortie de mesure (instruments récepteurs connectés en série plus résistance des lignes) n'**excède pas** la valeur maximum $R_{ext.}$ mentionnées sous **«Sortie de mesure»** du chapitre «5. Caractéristiques techniques»!

… d'utiliser pour le circuit de sortie de mesure des câbles avec fils torsadés par paire et de les passer si possible séparément des lignes courant-fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!





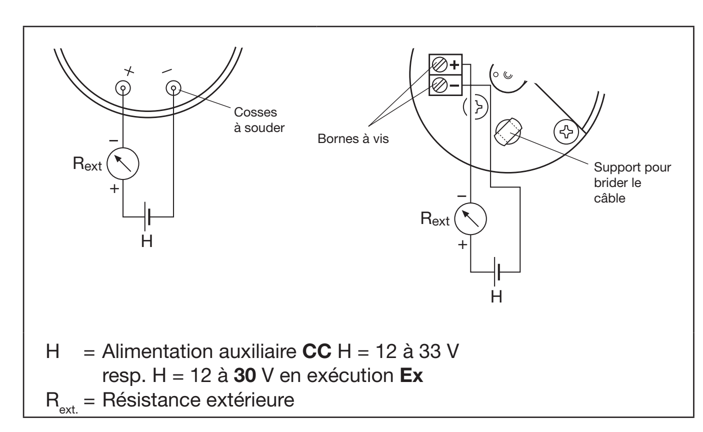
Pour les appareils en mode de protection **«à sécurité intrinsèque»,** il faut respecter les indications contenues dans le certificat d'essai du modèle type, de l'EN 60 079-14 ainsi que les prescriptions nationales pour la réalisation d'installation électriques dans des enceintes avec danger d'explosions!

KINAX 2W2 Type: 760 - 1211 1D0 Ord: 000/041678/010/001	Supply Voltage 12…33V DC	Range: 0…350° linear Output: 2-Wire 4…20 mA Rotation Sense:	Camille Bauer AG Aargauerstr. 7 CH-5610 Wohlen Switzerland

Fig. 7. Exemple d'une plaquette signalétique.



Ne pas surchauffer les cosses (3)!
Utiliser un fer à souder **de faible puissance**!



H = Alimentation auxiliaire **CC** H = 12 à 33 V
resp. H = 12 à **30** V en exécution **Ex**
$R_{ext.}$ = Résistance extérieure

Fig. 8. Schéma de connexion pour raccordement à 2 fils.

Ajustage fin

Le logiciel de configuration 2W2 permet un ajustage fin de la sortie analogique. Sélectionnez sous **«SERVICE»** le point de menu **«Ajuster»**. Dans la fenêtre **«Sortie analogique»** il est maintenant possible d'ajuster finement le point zéro et le point final.

Procédé à suivre:

1. Mettre en service le convertisseur de mesure et le raccorder à l'équipement de programmation (commutateur AUX du PK 610 sur OFF).
2. Amener l'installation de mesure dans la position zéro, c.à d. dans la position dans laquelle le KINAX 2W2 doit sortir un courant de 4 mA. Tourner le bouton virtuel **«ZERO»** jusqu'à obtenir le courant de sortie correct.
3. Amener l'installation de mesure dans la position finale, c.à d. dans la position dans laquelle le KINAX 2W2 doit sortir un courant de 20 mA. Tourner le bouton virtuel **«Fin d'échelle»** jusqu'à obtenir le courant de sortie correct.
4. Terminer l'ajustage par le bouton **«Retour»**.

La plage d'ajustage du point zéro et de l'étendue finale est de 5%. Si elle n'est pas suffisante, il est possible de faire correspondre les caractéristiques mécaniques et l'étendue de mesure par une nouvelle configuration (diminuer/augmenter l'étendue de mesure).

Mode de simulation

Le logiciel de configuration 2W2 offre la possibilité de faire travailler le KINAX 2W2 en mode de simulation. Il est ainsi possible de vérifier le fonctionnement de la chaîne de mesure complète pendant l'installation.

Procédé à suivre:

1. Sélectionner dans le logiciel de configuration sous **«Service»** le point de menu **«Simulation»**.
2. La fenêtre présente la configuration de l'appareil. En introduisant une valeur angulaire, la sortie analogique est amenée à la valeur correspondante à la configuration de l'appareil.

7. Croquis d'encombrements

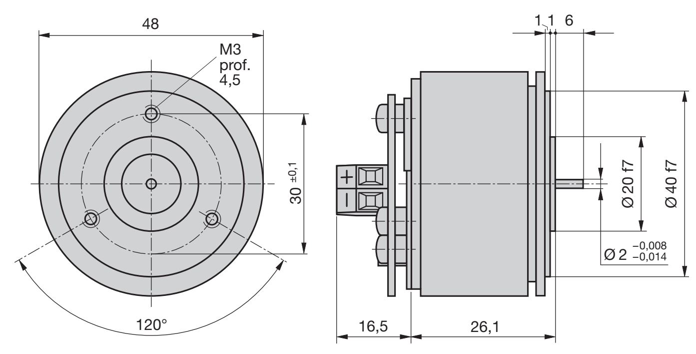


Fig. 9. KINAX 2W2 avec axe de commande standard **seulement** de face, Ø 2 mm, longueur 6 mm. Raccordement avec bornes à vis.

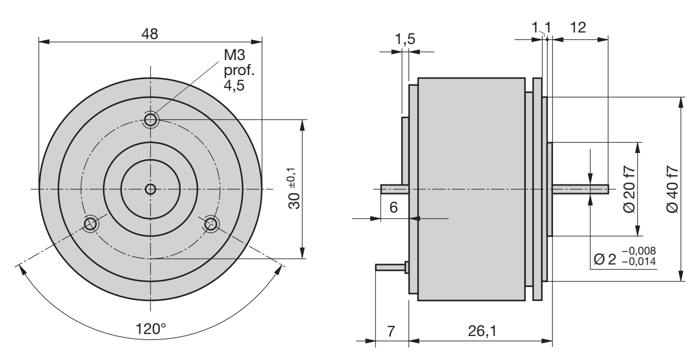


Fig. 10. KINAX 2W2 avec axe de commande spécial de face **et** de dos. De face: Ø 2 mm, longueur 12 mm. De dos: Ø 2 mm, longueur 6 mm.

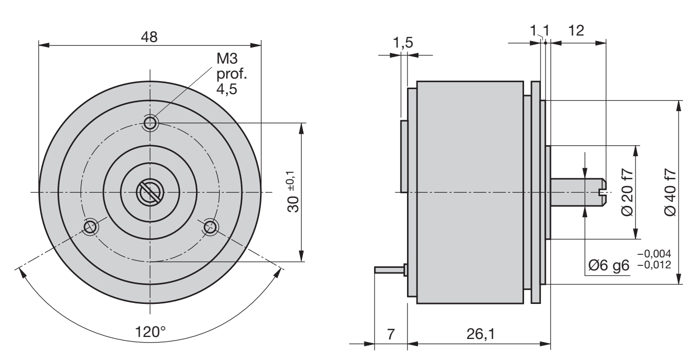


Fig. 11. KINAX 2W2 avec axe de commande spécial **seulement** de face, ∅ 6 mm, longueur 12 mm.

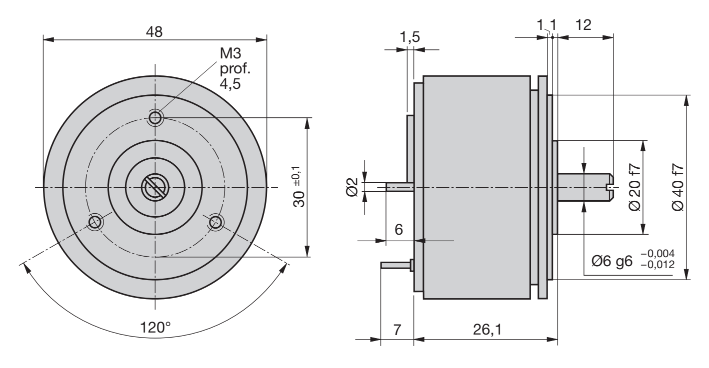


Fig. 12. KINAX 2W2 avec axe de commande spécial de face **et** de dos. De face: ∅ 6 mm, longueur 12 mm. De dos: ∅ 2 mm, longueur 6 mm.

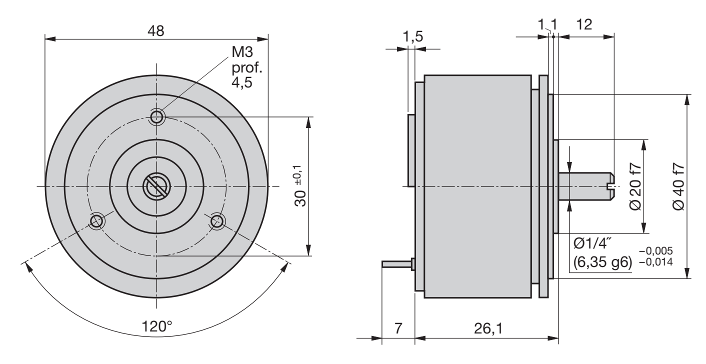


Fig. 13. KINAX 2W2 avec axe de commande spécial **seulement** de face, ∅ 1/4″, longueur 12 mm.

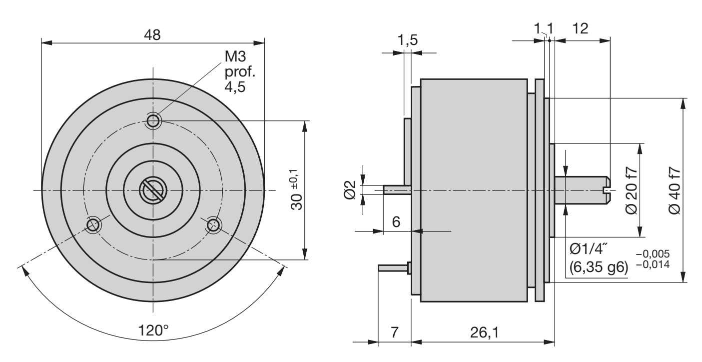


Fig. 14. KINAX 2W2 avec axe de commande spécial de face **et** de dos. De face: ∅ 1/4″, longueur 12 mm. De dos: ∅ 2 mm, longueur 6 mm.

8. Certificat de conformité

CE **EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**
EC DECLARATION OF CONFORMITY
CAMILLE BAUER

Dokument-Nr./ Document.No.: 2W2_CE-konf.DOC

Hersteller/ Manufacturer: **Camille Bauer AG** Switzerland

Anschrift / Address: **Aargauerstrasse 7** **CH-5610 Wohlen**

Produktbezeichnung/ Product name: **Programmierbar Messumformer für Drehwinkel** Programmable Transmitter for angular position

Typ / Type: **Kinax WT 2W2**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2004/108/EG 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV-Richtlinie Electromagnetic compatibility - EMC directive

EMV / EMC	**Fachgrundnorm / Generic Standard**	**Messverfahren / Measurement methods**
Störaussendung / Emission	EN 61000-6-4 : 2007	EN 55011 : 2007+A2:2007
Störfestigkeit / Immunity	EN 61000-6-2 : 2005	IEC 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2:2001 IEC 61000-4-3: 2006+A1:2007 IEC 61000-4-4: 2004 IEC 61000-4-6: 2008

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2006/95/EG 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – Niederspannungsrichtlinie – CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits – Low Voltage Directive – Attachment of CE marking : 95

EN/Norm/Standard	**IEC/Norm/Standard**
EN 61010-1: 2001	IEC 61010-1: 2001

Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein.

The explosion protected variant of this product has been manufactured according the European directive 94/9

Ort, Datum / Place, date: Wohlen, 12. August 2009

Unterschrift / signature:

M. Ulrich
Leiter Technik / Head of engineering

J. Brem
Qualitätsmanager / Quality manager

CE **EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**
EC DECLARATION OF CONFORMITY


Dokument-Nr./ Document.No.: 2W2EX_CE-konf.DOC

Hersteller/ Manufacturer: **Camille Bauer AG** Switzerland

Anschrift / Address: **Aargauerstrasse 7** **CH-5610 Wohlen**

Produktbezeichnung/ Product name: **Programmierbar Messumformer für Drehwinkel** Programmable Transmitter for angular position

Typ / Type: **Kinax WT 2W2 Ex**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2004/108/EG 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV-Richtlinie Electromagnetic compatibility - EMC directive

EMV / EMC	**Fachgrundnorm / Generic Standard**	**Messverfahren / Measurement methods**
Störaussendung / Emission	EN 61000-6-4 : 2007	EN 55011 : 2007+A2:2007
Störfestigkeit / Immunity	EN 61000-6-2 : 2005	IEC 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2:2001 IEC 61000-4-3: 2006+A1:2007 IEC 61000-4-4: 2004 IEC 61000-4-6: 2008

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2006/95/EG 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – Niederspannungsrichtlinie – CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits – Low Voltage Directive – Attachment of CE marking : 95

EN/Norm/Standard	**IEC/Norm/Standard**
EN 61010-1: 2001	IEC 61010-1: 2001

Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein.

The explosion protected variant of this product has been manufactured according the European directive 94/9.

Ort, Datum / Place, date: Wohlen, 12. August 2009

Unterschrift / signature:

M. Ulrich
Leiter Technik / Head of engineering

J. Brem
Qualitätsmanager / Quality manager